

**19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift
DE 44 17 110 A 1

(51) Int. Cl.⁶:
B 26 F 1/44
 B 26 D 1/26
 B 26 D 5/04
 B 29 C 37/00

(21) Aktenzeichen: P 44 17 110.2
 (22) Anmeldetag: 16. 5. 94
 (43) Offenlegungstag: 23. 11. 95

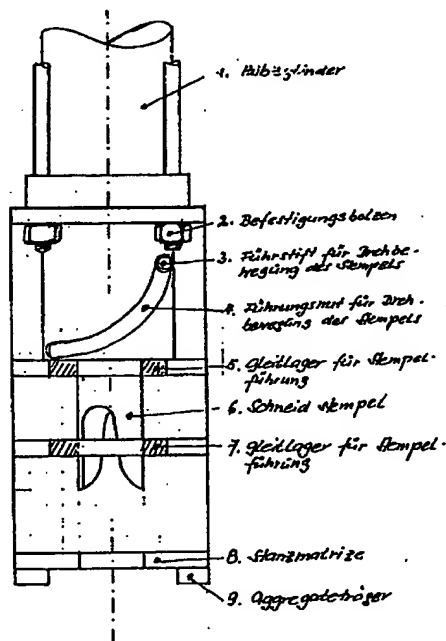
DE 44 17 110 A1

71) Anmelder:
Doerflein, Hans-Willi, 63110 Rodgau, DE

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

(54) Schneidstanzwerkzeug

57) Beim direkten Lochstanzen von insbesondere Glasgeweben, aber auch Gummimaterial, in Platten oder Bahnen, waren bisher große Druckkräfte erforderlich. Die hier benötigte Druckkraft läßt sich durch die Anwendung des Schneidstanzens um etwa 80% verringern. Der Grund für diese Krafteinsparung ist leicht erkennbar. Der Hubzylinder drückt den Stempel beim Stanzen nach unten, bei gleichzeitigem Drehen des Stempels wird Stanzunterstützung durch Schneiden bewirkt. Dies führt zur Kraftentlastung des Stanzprozesses.



DE 44 17 110 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 09.95 508 047/86

2/30

Beschreibung

Bei dem nachfolgend beschriebenen Schneidstanzwerkzeug handelt es sich um eine Vorrichtung zum Lochen von Glasgewebe, textilem Material stärkeren Pappens, sowie Gummi oder schneidbaren Weichkunststoffen aller Art. 5

Diese Vorrichtung ermöglicht das Stanzen der oben beschriebenen Materialien, bis zu einer Dicke von 20 mm, unter Verzicht des Einsatzes größerer, sonst üblicher Stanzkraft, hervorgerufen durch einen Dreh-schneid-Stanzeffekt. 10

Grund ist die Doppelwirkung des Stempels. Zum einen kann der Stempel aufgrund seiner Konstruktion bei Drehbewegung schneiden, zum anderen kann er stanzen während der Drehbewegung. 15

Während der Stempel durch einen Arbeitszylinder nach unten bewegt wird, wird er über einen Führstift, der in einer Führungsnut läuft, auf seiner Gesamthöhe um etwa 180° gedreht. Dabei schneiden zwei oder mehrere am Stempel angebrachte Schneidwangen einen Kreis in das zu lochende Material und der Stempel unterstützt den Schneidvorgang durch Stanzeffekt. Der Lochausbruch wird dann wie beim herkömmlichen Stanzen nach unten ausgeworfen. 20 25

Patentanspruch

Für das in der Beschreibung erläuterte Schneidstanzwerkzeug beantrage ich die Erteilung eines Patentes. 30

Zum Zwecke des Lochens von Glasgewebe, Weichkunststoffen oder Gummi von Stärken bis zu 20 mm auch in mehreren Lagen, wird ein Dreh-schneidstempel, von einem Arbeitszylinder gegen eine, in einem Werkzeug angebrachte Matrize gedrückt, wobei der Antrieb des Zylinders entweder hydraulisch oder pneumatisch oder elektrisch erfolgen kann. 35

Während der Stempel gegen die Matrize fährt, verleiht ein im Stempel angebrachter Führstift, der in einer im Werkzeuggehäuse angebrachten Führungsnut läuft, eine Drehbewegung von etwa max. 180°. 40

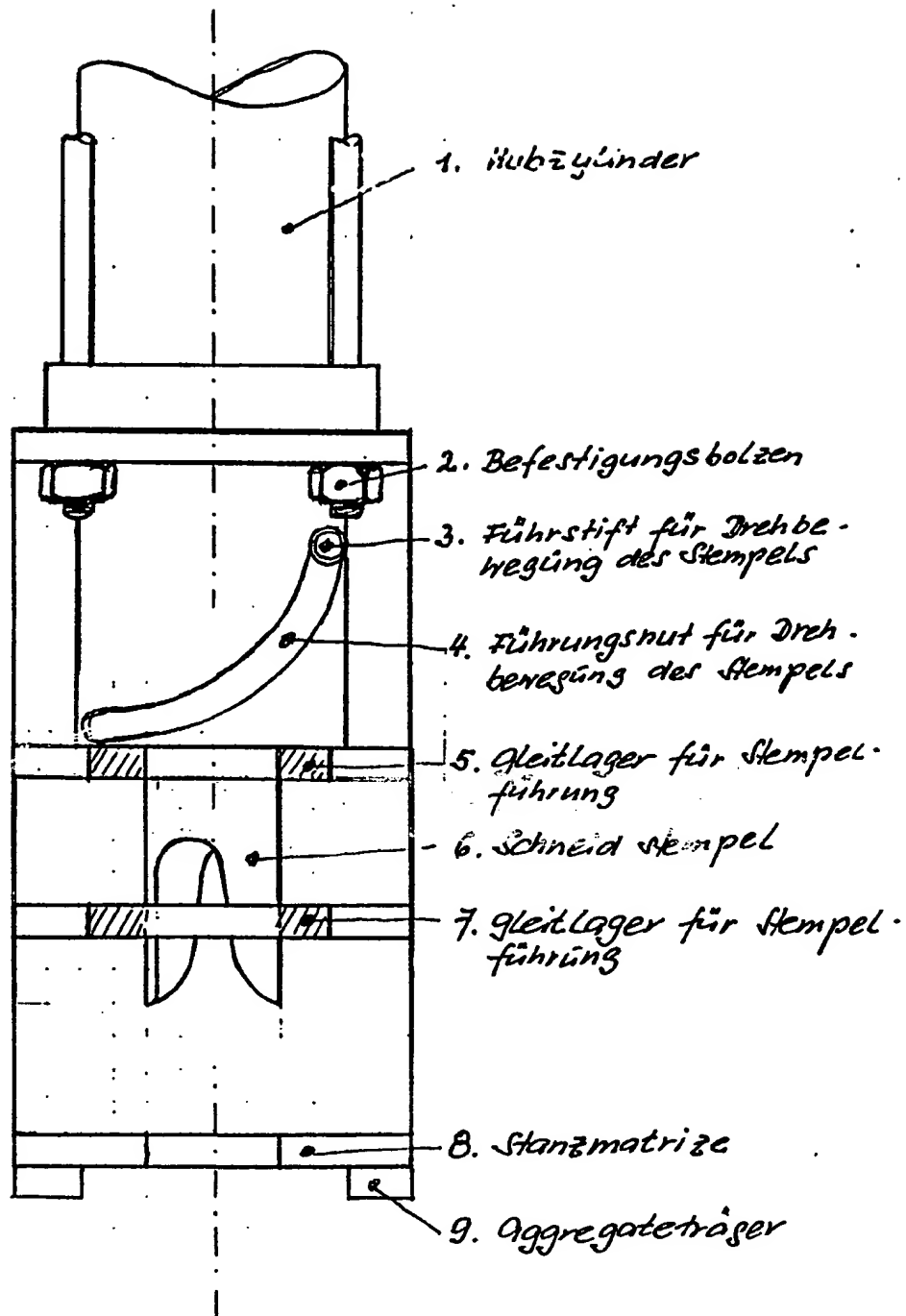
Durch seitlich am Stempel befindliche Schneidwangen, erzeugt die Drehbewegung des Stempels einen Schneidvorgang, bei dem die Schneidwangen das zu lochende Material kreisförmig einschneiden, während der nach unten fahrende Stempel zusätzlich einen Stanzvorgang durchführt. 45 50

Die kennzeichnenden Merkmale der Erfindung sind insbesondere das gleichzeitige Stanzen und Schneiden in einem Arbeitsgang sowie das Dreh-schneiden in Verbindung mit Stanzen, mittels zweier oder mehrerer Schneidwangen, welche fester oder abnehmbarer Bestandteil des speziellen Schneidstempels sind, zum Zwecke der Lochung von Materialien wie schneidbare Weichkunststoffe, Gummi oder Textilien sowie alle Arten von Glasgeweben auch in kaschierter Ausführung, ohne Einsatz von Großkraftzylindern. 55 60

Schneiden und Stanzen in einem Arbeitsgang ohne großen Krafteinsatz durch Verwendung spezieller Stempel. 65

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



PUB-NO: DE004417110A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4417110 A1

TITLE: Punch for holes in materials

PUBN-DATE: November 23, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DOERFLEIN, HANS-WILLI	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DOERFLEIN HANS WILLI	DE

APPL-NO: DE04417110

APPL-DATE: May 16, 1994

PRIORITY-DATA: DE04417110A (May 16, 1994)

INT-CL (IPC): B26F001/44, B26D001/26 , B26D005/04 , B29C037/00

EUR-CL (EPC): B26F001/00 ; B26F001/02, B26F001/16

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O>The punch, to form holes in materials such as woven glass fibres or rubber, in thickness up to 20 mm and also in several layers, has a guide within the punch housing to give the punch a rotation of max. 180 deg. as it is driven towards the material. The punch has two or more cutting edges which can be part of the punch or fitted to it.